

DE691386

Patent number: DE691386
Publication date: 1940-05-24
Inventor:
Applicant: BERGEDORFER EISENWERK AG
Classification:
International: B04B11/02; B04B11/00;
European: B04B11/02
Application number: DE1935B169948D 19350530
Priority number(s): SEX691386 19340531

Report a data error here

Abstract not available for DE691386

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM

24. MAI 1940

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 691 386

KLASSE 45g GRUPPE 2106

B 169948 III/45g

Bergedorfer Eisenwerk Akt.-Ges. Astra-Werke in Hamburg-Bergedorf
Einrichtung an Abflußleitungen geschlossener Milchscheudern

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Mai 1935 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 25. April 1940

Die Priorität der Anmeldung in Schweden vom 31. Mai 1934 ist in Anspruch genommen

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung an Abflußleitungen geschlossener Milchscheudern für die Gewinnung von Gemischen aus Rahm und Magermilch oder von Rahm allein mit einem bestimmten Fettgehalt. Sie dient z. B. dazu, Käsemilch mit einem je nach Art der herzustellenden Käse erforderlichen Fettgehalt zu gewinnen. Die dazu erforderliche Mischung von Magermilch und Rahm erfolgt hierbei im wesentlichen selbsttätig und gewährleistet hierbei, daß die Käsemilch den beabsichtigten bestimmten Fettgehalt hat. Ihre Benutzung macht das übliche umständliche und ungenaue Verfahren zur Gewinnung von Käsemilch eines bestimmten Fettgehaltes, nämlich Magermilch, Vollmilch oder Rahm eines vorher zu bestimmenden Fettgehaltes in einer vorher zu bestimmenden Menge zuzusetzen, überflüssig.

Die Erfindung ermöglicht weiter in einer selbsttätigen einfachen und sicheren Weise die Gewinnung von Rahm eines bestimmten Fettgehaltes.

Eine Einrichtung gemäß der Erfindung ist auf der Zeichnung beispielsweise dargestellt. Es zeigen: Abb. 1 ein Schema einer Einrichtung, Abb. 2 ein bei der Einrichtung verwendbares Meßgerät, das bei der Durchströmung von Gemischen von Magermilch

oder Rahm oder auch von Rahm allein sich entsprechend dem Fettgehalte der Flüssigkeiten einstellt.

Die mit 1 bezeichnete geschlossene Milchscheuder ist für die Zuführung von Vollmilch über eine Leitung 22 und eine Pumpe 21 an einen Vollmilchbehälter 20 angeschlossen. Von ihr geht das Rahmableitungsrohr 2 und das Magermilchableitungsrohr 3 ab. Die Leitungen 2 und 3 sind durch eine Leitung verbunden. In die zu einer Käsewanne führende Leitung 3 ist hinter der Anschlußstelle der Verbindungsleitung 4 ein Meßgerät 5 eingeschaltet, das bei einer Durchströmung eines Gemisches von Magermilch und Rahm entsprechend dem Fettgehalte des Gemisches sich einstellt. Hierzu kann ein Meßgerät der in Abb. 2 der Zeichnung dargestellten Art benutzt werden. Bei diesem wird das Gemisch in einer dünnen Schicht durch einen Raum zwischen zwei Glasscheiben 10 geleitet. Vor den Glasscheiben ist auf der einen Seite eine Lichtquelle möglichst gleichbleibender Lichtstärke 11 und auf der anderen Seite eine lichtelektrische Zelle 12 angeordnet. In dem Stromkreis dieser Zelle ist die Spule 13 eines Elektromagneten mit Anker 14 eingeschaltet. Der Anker 14 wird durch eine einstellbare

Feder 16 mit einstellbarer Stärke gegen den einen Schenkel eines auf einer Achse 17 schwenkbar gelagerten Winkelhebels 15 gedrückt, dessen anderer Schenkel eine Stellschraube 19 trägt, die mit ihrem Ende vor einer Öffnung 18 einer Rohrleitung 6 liegt. Die Rohrleitung 6 ist zu einer über eine Leitung 9 unter Druckluft gesetzten Kammer 8 eines in die Rahmleitung eingebauten Membranventils 7 geführt, deren Membran je nach dem auf ihr wirkenden Druck das Ventil über eine Ventilspindel mehr oder weniger öffnet oder schließt. In die Druckluftleitung 9 ist eine Drosselschraube 24 eingesetzt, um die Zufuhr von Druckluft zur Kammer 8 regeln zu können.

Für den Fall, daß mit der Einrichtung Rahm eines bestimmten Fettgehaltes gewonnen werden soll, wird das Meßgerät 5 hinter dem Membranventil 7 in die Rahmleitung 2 eingebaut und das Ausströmende der Leitung 4 an die Rahmleitung an einer zwischen dem Membranventil und dem Meßgerät liegenden Stelle eingeschlossen, so daß sie eine das Ventil 7 umgebende Leitung bildet. In diese Leitung wird sodann ein Drosselventil 23 eingesetzt.

Die unbehandelte Milch kommt vom Behälter 10 und wird von der Pumpe 11 durch das Rohr 12 zur Schleudermaschine gedrückt, wo sie in bekannter Weise in Magermilch und Rahm getrennt wird, die durch die Rohre 3 und 2 abfließen. Da das Ventil 7 geschlossen ist, geht die ganze Rahmmenge durch die Verbindungsleitung 4 ab und wird im Rohr 3 mit der Magermilch gemischt. Durch die Wirkung des Meßgerätes 5 wird der Luftdruck in der Kammer 8 dann so viel fallen, daß das Ventil 7 geöffnet wird, so daß ein Teil des vom Rohr 2 kommenden Rahmes abgehen kann. Hierdurch sinkt der Fettgehalt der strömenden Mischung, der Druck in der Kammer 8 wird erhöht und das Ventil 7 so viel geschlossen, daß die strömende Mischung den gewünschten Fettgehalt erhält. Dieser kann nach Wunsch in entsprechender Weise reguliert werden. Damit auch sehr kleine Änderungen eine Druckveränderung in der Kammer 8 bewirken können, ist diese mit einer Regulierschraube 24 versehen, die eine Drosselung der Zufuhr von Druckluft von der Leitung 9 ermöglicht.

Eine Voraussetzung für die Verwendbarkeit der Anordnung ist natürlich, daß die Milch im Behälter 20 wenigstens denselben Fettgehalt hat wie den gewünschten Fettgehalt der Mischmilch. Wenn dieses nicht der Fall ist, verwendet man eine geänderte Anordnung, die sich von der oben beschriebenen nur dadurch unterscheidet, daß das

Meßgerät 5 in die Leitung für ausströmenden Rahm eingebaut ist und daß die Verbindungsleitung 4 in die Rahmleitung zwischen dem Regulierventil 7 und dem Meßgerät 5 mündet, wie es mit strichpunktuierten Linien in der Abbildung gezeigt ist. Außerdem ist in der Leitung 4 auch ein Drosselventil 23 vorgesehen, das so eingestellt wird, daß ein Rahm mit hohem Fettgehalt oder auf jeden Fall höherem Fettgehalt als das gewünschte Endprodukt am Ventil 7 vorbei direkt zur Leitung zwischen 7 und 5 passieren kann. Das Meßgerät 5 ist auch in diesem Falle so eingestellt, daß das Ventil 7 vom Luftdruck ganz geschlossen gehalten wird, z. B. vor der Inbetriebsetzung.

Sobald nach der Inbetriebsetzung eine überkonzentrierte Fettmischung, d. h. ein zu dicker Rahm, durch die Leitung 4 und das Drosselventil 13 in die Rahmleitung vor dem Meßgerät 5 hineinkommt, so öffnet dieses das Ventil 7. Das Öffnen des Ventils verursacht eine Erhöhung der abgehenden Rahmmenge und ein Herabsetzen des Fettgehaltes. Der geringere Fettgehalt der strömenden Flüssigkeit bewirkt dann eine Erhöhung des Druckes in der Kammer 8, so daß sich das Ventil 7 in eine Lage einstellt, die dem abgehenden Rahm den gewünschten Fettgehalt gibt. Es ist von großem Vorteil, die Möglichkeit zu haben, in der oben beschriebenen Weise Rahm von für einen gewissen Zweck geeigneter Konzentration kontinuierlich herstellen zu können, und zwar nicht nur in bezug auf sog. Kaffee- und Schlagsahne, sondern auch wenn der Rahm zu Butter verarbeitet werden soll.

Die Konstruktion des Regulierventils 7 ist bei der als Beispiel gewählten Ausführung auf das Verwenden von Druckluft oder ähnlichem als Hilfskraft gestützt; aber man kann auch ein elektrisch betätigtes Ventil einer für den Zweck geeigneten Konstruktion verwenden.

PATENTANSPRUCH:

Einrichtung an Abflußleitungen geschlossener Milchscheudern für die Gewinnung von Rahm und Magermilchgemischen oder von Rahm allein mit einem bestimmten Fettgehalte, dadurch gekennzeichnet, daß für die Gewinnung des Gemisches in einer von der Schleuder aus hinter dem Ausflußende einer für die Zuführung von Rahm in die Magermilch vorgesehenen Verbindungsleitung liegenden Gemischleitung ein entsprechend dem Fettgehalte des strömenden Gemisches sich einstellendes Meßgerät und in die Rahmleitung an einer von der Schleuder aus

5 hinter dem Einflußende der Verbindungs-
leitung liegenden Stelle ein Ventil, dessen
Öffnungs- und Schließbewegungen vom
Meßgerät aus entsprechend seinen Ein-
stellungen durch Übertragungsmittel er-
folgen, angeordnet sind, während für die
Gewinnung des Rahmes allein das in

gleicher Weise mit dem Ventil zusam-
menarbeitende Meßgerät in die Rahmlei-
tung an einer von der Schleuder aus 10
hinter dem Ventil liegenden Stelle ein-
gebaut und an die Rahmleitung eine das
Ventil umgehende Leitung mit eingebau-
tem Drosselventil angeschlossen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

